

ДОСЛІДЖЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ТРАНСПЛАНТАЦІЇ

Нестерова К.М., Огурцов О.М.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

На сьогоднішній день трансплантація органів та тканин впроваджена до клінічної практики в більшості країн світу. Причинами цього є те, що більшість захворювань можливо вилікувати тільки пересадкою донорських матеріалів. Проте цей метод є доволі складним, через необхідність підбору гістосумісних донорів. Для вирішення цієї проблеми у сучасній медицині використовують трансплантацію стовбурових клітин [1].

Стовбурові клітини - недиференційовані клітини, що здатні до самооновлення і диференціювання в різні спеціалізовані клітини. Розмножуючись і диференціюючи, стовбурові клітини заповнюють втрати спеціалізованих клітин в результаті їх природної загибелі, при травмах, хворобах. Оскільки в більшості випадків в трансплантації використовують мезенхімальні стовбурові клітини. Тому для отримання препаратів таких стовбурових клітин у фармацевтичній біотехнології використовують технологію виділення, очищення та культивування клітин кісткового мозку на поживному середовищі. Мезенхімальні стовбурові клітини можуть як диференціюватися у кардіоміцети, кісткові, хрящові та нервові клітини так і синтезувати апоптотичні й антизапальні молекули. При цьому стовбурові клітини виділяють із кісткового мозку пацієнта, тобто реципієнт трансплантата є його донором для самого себе. Через те, що при культивуванні на поживному середовищі втрачаються індивідуальні антигени стовбурових клітин [2].

Дослідження показали, що стовбурові клітини завдяки своїм функціям використовуються в трансплантології для лікування багатьох захворювань, таких як вовчанка, цукровий діабет другого типу, хвороба Альцгеймера [3]. Використання спеціальної технології їх виділення та культивування дозволяє збільшити кількість клітин та усунути ризик відторгнення клітин.

Література:

1. Аисимов А. Ю. Трансплантация как метод лечения больных с конечными стадиями диффузных заболеваний печени / Аисимов А. Ю.. – 21 с.
2. СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ (обзор литературы). // Учреждение образования "Гомельский государственный медицинский университет" (Гомель). – 2009. – №1. – С. 46–51.
3. Можливості застосування стовбурових клітин в сучасній медицині [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://deva-cryo.com>.